

Smart-DC系列 升压恒流一体太阳能控制器 (五时段，升压恒流型)

使用手册

太阳能充电控制器Smart-DC系列产品说明书

亲爱的用户：

欢迎您选用Smart-DC系列产品！在使用本产品前，请仔细阅读本说明书。

本产品说明书提供一些与控制器有关的重要建议，包括安装、使用、编程及故障排除。

一、产品概述

Smart-DC系列升压恒流一体太阳能控制器，是专为太阳能路灯系统使用的智能编程升压型控制器，可降低整个路灯系统成本。

本产品有许多优秀的特性：

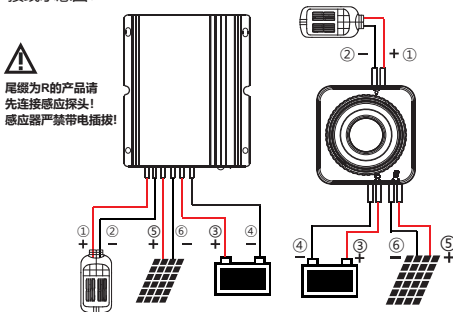
- 恒流输出，输出电流可调
- 热释电人体红外感应功能(-R)
- 五阶段时间和功率调整，功率0~100%可调
- 运行参数和状态可读取
- 电池电量低时，可设置自动降功率运行
- 适用于液体、胶体、AGM及锂电池
- 自动温度补偿（液体/胶体）
- 4阶段PWM充电：全充、强充、均衡充、浮充（液体/胶体）
- 降功率率和降功比例可设定
- 锂电池包运输模式，途中关负载，安装1秒后激活
- 锂电池保护板保护后可自动激活
- 锂电池过充保护，过充恢复电压可设定
- 自动光控调节功能
- 通过带LCD屏的遥控器设置
- 坚固耐用的铝制外壳，防水等级可达IP67
- 全面的电子保护

二、安装说明

2.1 接线顺序

按照图中标注的顺序把控制器连接到太阳能系统中。

接线示意图：



1. 首先将负载的正、负极接到对应的棕、蓝线上，用胶带封好后进行下一步；
2. 然后将蓄电池正、负极接到对应的红、黑线上，等待约8秒，负载即打开；
3. 最后将太阳能板的正、负极接到对应的红、黑（绿）线，等待约4秒，负载即关闭，控制器进入充电状态；
4. 确认控制器LED灯显示状态

■ 确保蓄电池和控制器之间的电缆长度尽可能短，防止电缆上的压降过高引起的控制器误判。

■ 推荐线径：10A：2.5 mm²；20A：4mm²。

2.2 运输模式（锂电池）

2.2.1 负载开路进入运输模式

控制器只连接蓄电池而未正确接入太阳能板和负载，超过5分钟将会进入运输模式。

2.2.2 遥控器一键进入运输模式

按下遥控器的“休眠”键后遥控器显示“运输模式设置成功”，控制器进入运输模式。

——详细设置，请参考S/SG-Unit智能遥控器使用说明书。



控制器进入运输模式后，绿色和黄色LED熄灭，红色LED超慢闪（0.2s开/5s关），遥控器显示“开路保护”。

2.2.3 退出运输模式

负载正确接入后，按下测试键或者在白天接入太阳能电池板超过1秒，运输模式结束，负载打开，控制器正常工作。

三、红外/无线遥控、出厂默认设置

把Smart-DC系列控制器按照安装说明连接到系统中，可根据系统设置要求，用S-Unit（红外）或SG-Unit（无线）遥控器进行设置，如下图所示！详细设置操作，请仔细阅读S/SG-Unit智能遥控器操作说明书。



注意：

S-Unit:

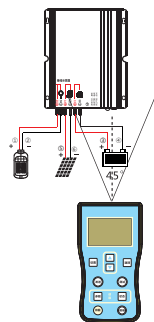
请确定每次仅设置一台控制器！

SG-Unit:

(1) 一次可设置多台控制器！

(2) 控制器成功接收到参数后，三个LED指示灯同时熄灭1秒后亮3秒，负载输出也将关闭1秒后亮3秒（按照实际工作电流运行），之后恢复到正常工作状态。

(3) 读取参数及状态时只能以一对一操作。



3.1 出厂默认设置

按下S/SG-Unit的“参数”键，可以读取控制器的设置参数。

序号	参数名称	出厂默认
1	第一时间	4H
2	第一功率	100%
3	第二时间	0H
4	第二功率	100%
5	第三时间	0H
6	第三功率	100%
7	第四时间	0H
8	第四功率	0%
9	第五时间	0H
10	第五功率	100%
11	光控电压	5.0V
12	光控延时	0m
13	负载电流	0.3A
14	自动降功	降功
15	降功率率	12.2V
16	降功比例	8%
17	电池类型	锂电
18	过充保护	14.4V
19	过充恢复	13.8V
20	低压保护	10.0V
21	低压恢复	11.0V
22	零度充电	正常
23	延时关闭	10s
24	无人功率	10%
25	锁定密码	0000



密码功能仅适用于2.4G遥控方式。

太阳能充电控制器Smart-DC系列产品说明书

3.2 状态读取

按下S/SG-Unit的“状态”键可以查看控制器当前的运行状态，可读取参数见下表：

序号	参数名称	描述	单位
	状态:	正常充电	
1	电池电压	当前电池电压	V
2	负载电流	当前负载电流	A
3	负载电压	当前负载电压	V
4	PV电压	当前太阳能电压	V
5	PV电流	当前太阳能电流 *	---
6	发电量	累计发电量	AH
7	过放次数	过放保护次数	次数
8	充满次数	电池充满次数	次数
9	一天前HV	一天前蓄电池最高电压	V
10	一天前LV	一天前蓄电池最低电压	V
11	二天前HV	二天前蓄电池最高电压	V
12	二天前LV	二天前蓄电池最低电压	V
13	三天前HV	三天前蓄电池最高电压	V
14	三天前LV	三天前蓄电池最低电压	V

3.3 测试功能

按下S/SG-Unit的测试键，控制器将会打开负载30秒，白天时可以帮助用户判断系统安装是否正确，30秒后负载将会自动关闭；连续按下测试键可以查看各个时间段对应设置功率工作情况，30秒后测试功能结束，控制器正常运行。30秒内按键次数与控制器输出功率关系见下表：

按键次数	运行功率
1	时间1对应设置功率
2	时间2对应设置功率
3	时间3对应设置功率
4	时间4对应设置功率
5	时间5对应设置功率
6	测试键功能结束

控制器处于测试模式时无法通过遥控器一键进入运输模式。

四、控制器的启动

4.1 自我测试

控制器一旦连接蓄电池，自动测试功能马上启动，然后控制器显示进入正常运行状态。

4.2 蓄电池类型

Smart-DC系列控制器适用于AGM、液体、胶体和锂电池，出厂默认设置为适用于锂电池。

当控制器设置为锂电池时，锂电池过充保护、过充恢复电压可根据客户要求设定。

当控制器设置为胶体/液体或AGM电池时，控制器自动识别12/24V系统电压，如果在启动时蓄电池电压小于15.5V，控制器将识别为12V系统；如果启动时蓄电池电压在20V到31V之间，控制器将识别为24V系统，否则控制器将显示错误状态，请参考故障描述查明原因。

4.3 零度充电（锂电池）

当Smart-DC系列控制器设置为锂电池时，“零度充电”选项可以设置为“正常”、“慢充”或“禁充”。

当控制器监测环境温度高于0°C时正常充电；当检测到环境温度低于0°C时，若设置为“正常”则正常充电，若设置为“慢充”则按照控制器额定电流的20%充电，若设置为“禁充”则不充电。

用户可根据实际锂电池特性选择合适的充电方式。

五、路灯功能

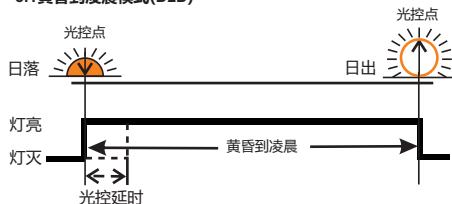
Smart-DC系列控制器具有先进的路灯控制功能。负载点亮的的时间和方式都可以根据客户需要灵活的编程。

R系列尾缀为R) 控制器工作模式设置为“五阶段夜晚模式”或“TOT模式”时，“延时关闭”及“无人功率”项在“第三时间”、“第四时间”设定时间段内起作用。

“延时关闭”设置范围：10~150s。

“无人功率”设置范围：0~100%。

5.1 黄昏到凌晨模式(D2D)



将S-Unit第一时间设置为D2D表示黄昏到凌晨模式。

1. Smart-DC控制器设置为D2D模式，所对应的半功率设置仍然有效。
2. 第一时间设置为D2D模式，第四时间不能设置为TOT模式。

5.2 五阶段夜晚模式（时间3、4可设置感应功能）



通过S-Unit遥控器对时间1~5和半功率1~5的设置，可实现多种时间及功率组合模式。

5.3 TOT 模式（时间3、TOT可设置感应功能）



在S/SG-Unit遥控器上，时间4可设置为TOT模式。

第四时间设置为TOT模式时第一时间不能设置为D2D。

感应功能参数设置示例：

控制器设置参数如下：

第一时间：1.0H/100% 第二时间：2.0H/80%

第三时间：3.0H/60% 第四时间：TOT/40%

第五时间：2.0H/100%

延时关闭：10s 无人功率：10%

控制器工作方式为：

黄昏到来后第一时间负载点亮1小时（全功率100%），第二时间负载点亮2小时（功率80%），第三时间负载点亮3小时（有人经过时负载按照60%功率亮灯，人离开后延时10s按照60%+10%功率亮灯），然后控制器根据实际夜晚时间自动计算第四段的时长（有人经过时负载按照40%功率亮灯，人离开后延时10s按照40%+10%功率亮灯），第五时间负载点亮2小时（全功率100%）。

太阳能充电控制器Smart-DC系列产品说明书

六、低压保护及恢复、光控点、自动降功率

6.1 蓄电池低压保护(LVD)

1. 胶体、液体或AGM电池

蓄电池低压保护(LVD)设置范围为: 12V: 10.8~11.8V
24V: 21.6~23.6V

2. 锂电池

蓄电池低压保护(LVD)设置范围为: 12V: 8.0V~15.0V
12/24V: 8.0V~30.0V

6.2 低压恢复(LVR)

1. 胶体、液体或AGM电池

控制器低压恢复(LVR)设置范围为: 12V: 11.4~12.8V
24V: 22.8~25.6V

2. 锂电池

控制器低压恢复(LVR)设置范围为: 12V: 8.6V~16.0V
12/24V: 8.6V~31.0V

1. 控制器进入低电压保护状态后, 只有通过控制器给蓄电池再次充电且达到设定的“低压恢复”电压后才能恢复。

2. 低压恢复电压应比低压保护电压至少高0.6/1.2V。

3. SMR1006-DCN5XLiG/SMR1012-DCN5LiG/SMR2012-DCN5LiG如果应用于锂电池LVD、LVR设置范围为: 蓄电池低压保护(LVD)设置范围为: 9.4V~30.0V, 控制器低压恢复(LVR)设置范围为: 10.0V~31.0V。

6.3 光控点、光控延时

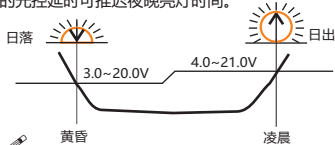
控制器通过测量太阳能电池板的开路电压, 自动识别白天和黑夜。根据所处不同地区和不同太阳能电池板, 用户可自行设置不同的光控点电压(白天和黑夜的临界电压)。

光控点电压设置范围:

锂电池: 12V: 3.0~8.0V 12/24V: 3.0~20.0V

液体/AGM/胶体: 12V: 3.0~8.0V 24V: 6.0~16.0V

夜晚来临时, 当蓄电池电压达到设定光控点后, 通过设置不同的光控延时可推迟夜晚亮灯时间。



1. 负载关断要求的光控点电压比设定值高1V/2V, 即凌晨时太阳能电池板电压为4.0~9.0V/8~18V(胶体、AGM和液体电池)/4.0~21.0V(锂电池)时, 负载才会关断。

2. 控制器拥有光控点自动调节功能, 若蓄电池夜晚最低电压高于设定光控点, 控制器将无法在当晚转入放电状态, 负载无输出, 24小时后控制器可自动调整光控点满足夜晚亮灯要求。

6.4 自动降功率运行模式

6.4.1 自动降功

S/SG-Unit“自动降功”项设置为“降功”, 同时设置“降功率点”和“降功比例”项, 按下发送键设置控制器后, 当蓄电池电压低于设定的“降功率点”电压时, 蓄电池电压每降低0.1/0.2V, 控制器按照设定的“降功比例”自动降功率运行, 最小降低至设定输出电流的10%。

降功率点设置范围:

锂电池: 9.0~过充保护电压

液体、AGM和胶体电池: 11.8~12.5/23.6~25.0V

降功比例设置范围为: 1~20%

SMR1006-DCN5XLiG/SMR1012-DCN5LiG/SMR2012-DCN5LiG降功率点: 9.5~过充保护电压(锂电池)

- “降功率点”不应大于过充保护电压。
- 自动降功率或者半功率运行时, 输出电流最小可低至50mA。

七、指示灯、错误和报警



7.1 控制器LED灯状态指示

LED灯	状态	功能
绿色LED	常亮	未充电
	慢闪(0.5s开/2s关)	正常充电、锂电充电
	闪烁(0.5s开/0.5s关)	强充或均衡充(非锂电池参数)
黄色LED	慢闪(0.5s开/2s关)	浮充(非锂电池参数)
	常亮	电量正常
	快闪(0.1s开/0.1s关)	电量偏低
红色LED	常灭	低压保护
	常亮	过压保护
	常灭	正常工作(标准版本)
	慢闪(2.5S开/2.5S关)	正常工作(SMR1006-DCN5MLiR、IRS02探头、红外感应版本)
	常亮	输出功率为0
	超慢闪(0.2s开/5s关)	开路保护(运输模式)*
三个LED	快闪(0.1s开/0.1s关)	短路保护
	闪烁(0.5s开/0.5s关)	过温保护
三个LED	同时亮1s亮3s	设置参数发送成功

*1. 控制器进入运输模式工作后, 绿灯、黄灯熄灭, 红灯超慢闪(0.2s开/5s关)。

*2. 具体故障信息可通过S/SG-Unit智能遥控器读取。

如果控制器同时处于多种保护状态, 遥控器显示故障信息的优先级顺序为: 短路保护-->过流保护-->低压保护-->过压保护-->过温保护-->开路保护-->硬件保护。

7.2 错误和报警

故障描述	控制器显示	原因	纠正措施
无法给负载供电	低压保护	蓄电池没有电	蓄电池充电后自动连接负载
	过流、短路保护	负载过流、短路	关闭所有负载清除故障, 一分钟后负载端自动打开
	过温保护	控制器温度过高	温度降低后负载自动打开
蓄电池端电压过高	过压保护	蓄电池电压过高 > 15.5V/31.0V	检查是否有其他能量源在给蓄电池充电, 如果没有, 说明控制器已损坏
	过压保护	蓄电池连线或保险丝损坏导致内阻非常高	检查蓄电池的连线、保险丝和蓄电池本身
无法识别系统电压	红黄绿三颗灯同时快闪	启动蓄电池时电压不在正常工作范围	给蓄电池放电充电使蓄电池电压在正常工作范围内
蓄电池短时间使用后就没电	低压保护	蓄电池容量已经很小	更换蓄电池
蓄电池无法充电	绿灯常亮	太阳能电池板故障或极性接反	检查太阳能电池板和接线, 排除故障

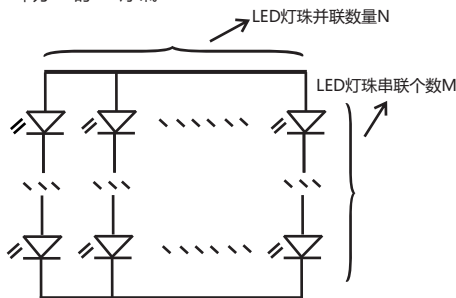
*锂电池: 蓄电池电压过高 > (过充保护电压+0.2V)

胶体、AGM和液体电池: 蓄电池电压过高 > 15.5/31.0V

八、适用负载及人体感应

8.1 适用负载

以下推荐方式适用于正向电压V_F为2.9V~3.4V, 电流300mA, 功率为1W的LED灯珠。



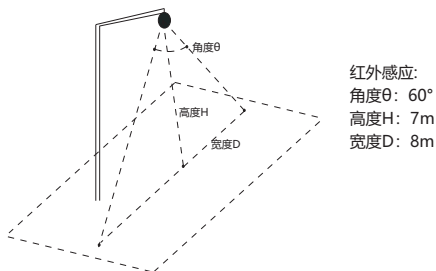
	电压范围	电流范围	连接方式
SMR1012-DCN5Li(G) SMR2012-DCN5Li(G) SMR1006-DCN5XLi(G)	(V _b +2V) ~55V	0.15~4A	M=5~18 N=1~13
SMR1006-DCN5MLiR SMR1006-DCN5ELi(G)		0.15~2.0A	M=5~18 N=1~6
SMR1006-DCN5MLiE(G)	(V _b +2V) ~33V	0.15~1.3A	M=5~10 N=1~4

以1W LED灯珠为例, 若用20W的灯头, 可以采用10串2并的灯珠排位, M=10, N=2。

如果每串300mA电流, 可设定控制器负载电流为0.6A。

注意: 若电流设置超出控制器要求的电流范围, 则无法设置成功。

8.2 红外人体感应 (尾缀为R的产品)



感应器注意事项:

- 1) 感应器安装在塑料、玻璃灯罩中会降低感应灵敏度。
- 2) 感应范围会随温度、光照条件变化而变化, 请以实测为准。
- 3) 2只感应器之间的距离应大于3m。
- 4) 请确保感应器周围没有风扇、直流电机、污水管、出风口等移动信号, 感应器可能会产生误触发。
- 5) 感应器严禁带电插拔。

九、安全特性

	太阳能端	蓄电池端	负载端
极性反接	保护	保护	保护*1
短路	保护*2	保护*3	立即切断
过流	—	—	延时切断
反向充电电流	保护	—	—
过压	最高*4	最高*5	—
欠压	—	—	切断负载
过温	如果温度达到设定值, 控制器切断负载		

*1. 负载端反接时控制器不会损坏, 负载有可能损坏。

*2. 当PV不充电时, 太阳能端发生短路, 不会损坏控制器。

警告: PV在充电过程中禁止短路, 否则会损坏控制器。

*3. 我们强烈建议在蓄电池和控制器之间接上保险丝, 否则蓄电池会永久性损坏。

*4. 请参考“十一、技术参数”获得太阳能电池板可承受最大电压数值。

*5. 请参考“十一、技术参数”获得蓄电池可承受最大电压数值。

警告: 两个或两个以上不同的错误条件同时存在很有可能损坏控制器, 因此在继续下一步操作前, 首先要先排除现有故障。

十、安全说明及责任豁免

10.1 安全说明

① 太阳能控制器只能用在太阳能光伏系统中, 在安装及使用过程中必须参照本手册及各组件厂商提供的技术参数。除太阳能组件之外, 其他的任何能量来源均不能与控制器相连。

② 蓄电池储存了大量能量, 一定不能让蓄电池短路, 我们建议在蓄电池上根据控制器额定电流连接慢动作型保险丝。

③ 蓄电池能产生可燃性气体, 请保持蓄电池远离火花、火或者无保护的火焰, 并保证蓄电池存放处通风。

④ 不要接触或短路电线、端子。因为在某些端子或电线上可以产生高达蓄电池两倍的电压, 当需要操作时注意双手干燥并使用绝缘工具, 站在干燥的地面上。

⑤ 请保证儿童远离蓄电池和控制器。

10.2 免责声明

请遵守蓄电池生产商的安全建议, 如果有疑问请与经销商或安装人员联系。生产商不承担由于违反本手册建议或提及的规范以及忽视蓄电池生产商的建议而造成的任何损失。如果有非指定人员提供维护服务、不正确使用、错误安装或者错误系统设计的情况出现, 生产商不承担任何责任。

太阳能充电控制器Smart-DC系列产品说明书

十一、技术参数

	技术参数	SMR1006-DCN5MLiR	SMR1006-DCN5MLiE	SMR1006-DCN5MLiEG
蓄电池 相关 参数	最大充电电流	10A	8A	
	系统电压	12V		
	蓄电池端可承受最大电压	20V		
	蓄电池类型	锂电池		
	过充保护电压	10~17.0V (可编程)		
	过充恢复电压	8.5~16.8V (可编程)		
	负载低压切断电压	8.0~15.0V (可编程)		
	负载重新连接电压	8.6~16.0V (可编程)		
	零度充电	正常、慢充、禁充 (可编程)		
电池板 相关 参数	最大太阳能端电压	25V		
	夜晚/凌晨识别电压	3.0~8.0V (锂电池)		
	光控延时	0~30分钟 (可编程)		
负载 相关 参数	负载输出功率	1~30W		
	恒流设定范围	0.15~2.0A (可编程)	0.15~1.3A (可编程)	
	输出电压范围	(蓄电池电压+2V) ~55V	(蓄电池电压+2V) ~33V	
	负载电流精度	±2%		
	自动降功率	降功、不降功、365 (可编程)	降功、不降功 (可编程)	
	降功率点	9.0~过充保护电压		
	降功比例	1~20% (可编程)		
	延时关闭	10~150s (可编程)	--	
	无人功率	0~100% (可编程)	--	
	工作模式	五时段、D2D、T0T (可编程)		
	最大转换效率	95%		
	系统 参数	遥控方式	红外	
尺寸		68*68*39mm	76.4*52*20.7mm	
重量		150克	125克	
推荐线径		2.5mm ²		
自耗电		6~14mA	6~11mA	6~35mA
工作环境温度		-35℃ ~ +60℃		
防护等级		IP67		
海拔高度		4000m		

*无尾缀的产品为红外通信；尾缀为G的产品为2.4G通信；尾缀为R的产品带红外人体感应功能。

太阳能充电控制器Smart-DC系列产品说明书

	技术参数	SMR1006-DCN5ELiG	SMR1006-DCN5XLiG	
蓄电池 相关 参数	最大充电电流	10A		
	系统电压	12V	12/24V	
	蓄电池端可承受最大电压	20V	40V	
	蓄电池类型	液体、胶体、AGM和锂电池		
	胶体、 液体和 AGM	全充电电压	<14.5V@25°C	<14.5/29.0V@25°C
		强充电电压	14.5V @25°C	14.5/29.0V@25°C
		均衡充电电压	14.8V @25°C	14.8/29.6V @25°C (液体, AGM)
		浮充电压	13.7V @25°C	13.7/27.4V @25°C
		电池低压保护电压	10.8~11.8V	10.8~11.8V/21.6~23.6V (可编程)
		低压保护恢复电压	11.4~12.8V (可编程)	11.4~12.8V/22.8~25.6V (可编程)
		电池高压保护电压	15.5V	15.5/31.0V
		温度补偿系数	-4.17mV/K per cell (强充, 均衡充), -3.33mV/K per cell (浮充)	
	锂电池	过充保护电压	10~17.0V (可编程)	10.2~32.0V(可编程)
		过充恢复电压	8.5~16.8V (可编程)	9.8~31.8V(可编程)
		负载低压切断电压	8.0~15.0V (可编程)	9.4~30.0V(可编程)
负载重新连接电压		8.6~16.0V (可编程)	10.0~31.0V(可编程)	
零度充电		正常、慢充、禁充 (可编程)		
电池板 相关 参数	最大太阳能端电压	25V	25V/50V	
	夜晚/凌晨识别电压	3.0~8.0/6.0~16.0V (液体、AGM和胶体电池)		
	光控延时	0~30分钟 (可编程)		
负载 相关 参数	负载输出功率	1~40W	1~60W	
	恒流设定范围	0.15~2.0A (可编程)		
	输出电压范围	(蓄电池电压+2V) ~55V		
	负载电流精度	±2%		
	自动降功率	降功、不降功 (可编程)		
	降功率点	9.0~过充保护电压 (锂电池)	9.5~过充保护电压(锂电池)	
		11.8~12.5/23.6~25.0V (液体、AGM和胶体电池)		
	降功比例	1~20% (可编程)		
	工作模式	五时段、D2D、TOT (可编程)		
	最大转换效率	95%		
系统 参数	遥控方式	无线遥控, 遥控距离,05.~30米可设置		
	尺寸	85.8 * 55 * 23.1mm	85 * 72 * 22.6mm	
	重量	200克	255克	
	推荐线径	2.5mm ²		
	自耗电	6~17mA	6~20mA	
	工作环境温度	-35°C ~ +60 °C		
	防护等级	IP67		
	海拔高度	4000m		

*无尾缀的产品为红外通信; 尾缀为G的产品为2.4G通信; 尾缀为R的产品带红外人体感应功能。

太阳能充放电控制器Smart-DC系列产品说明书

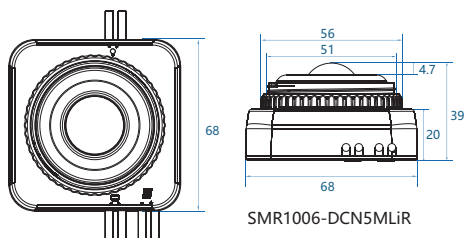
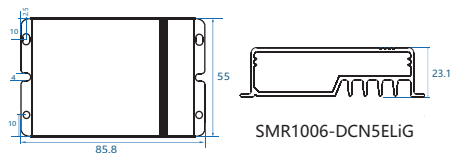
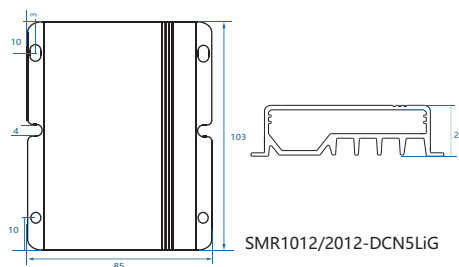
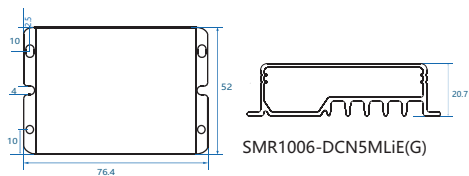
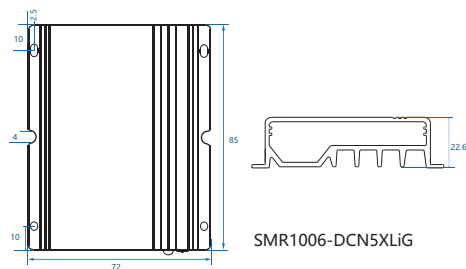
技术参数		SMR1012-DCN5LiG	SMR2012-DCN5LiG	
蓄电池 相关 参数	最大充电电流	10A	20A	
	系统电压	12V/24V自动识别		
	蓄电池端可承受最大电压	40V		
	蓄电池类型	胶体、液体、AGM和锂电池		
	胶体、 液体和 AGM	全充充电电压	<14.5/29.0V@25°C	
		强充电电压	14.5/29.0V @25°C	
		均衡充电电压	14.8/29.6V @25°C (液体, AGM)	
		浮充电压	13.7/27.4V @25°C	
		电池低压保护电压	10.8~11.8V/21.6~23.6V (可编程)	
		低压保护恢复电压	11.4~12.8V/22.8~25.6V (可编程)	
		电池高压保护电压	15.5/31.0V	
		温度补偿系数	-4.17mV/K per cell (强充, 均衡充), -3.33mV/K per cell (浮充)	
	锂电池	过充保护电压	10.2~32.0V(可编程)	
		过充恢复电压	9.8~31.8V(可编程)	
负载低压切断电压		9.4~30.0V(可编程)		
负载重新连接电压		10.0~31.0V(可编程)		
零度充电		正常、慢充、禁充 (可编程)		
电池板 相关 参数	最大太阳能端电压	25V/50V		
	夜晚/凌晨识别电压	3.0~20.0V (锂电池) 3.0~8.0/6.0~16.0V (液体、AGM和胶体电池)		
	光控延时	0~30分钟 (可编程)		
负载 相关 参数	负载输出功率	3~60W/6~120W		
	恒流设定范围	0.15~4.0A (可编程)		
	输出电压范围	(蓄电池电压+2V) ~55V		
	最小输出电流	100mA (半功率或者降功率运行时)		
	负载电流精度	±2%		
	自动降功率	降功、不降功 (可编程)		
	功率调节范围	0~100% (可编程)		
	降功率点	9.5~过充保护电压 (锂电池)		
		11.8~12.5/23.6~25.0V (液体、AGM和胶体电池)		
	降功比例	1~20% (可编程)		
工作模式	五时段、D2D、T0T (可编程)			
最大转换效率	95%			
系统 参数	遥控方式	无线遥控, 遥控距离0.5~30米可设置		
	尺寸	103*85*25mm		
	重量	320克		
	推荐线径	2.5mm ²	4mm ²	
	自耗电	6~17mA		
	工作环境温度	-35°C ~ +60 °C		
	防护等级	IP67		
	海拔高度	4000m		

*无尾缀的产品为红外通信; 尾缀为G的产品为2.4G通信; 尾缀为R的产品带红外人体感应功能。

太阳能充放电控制器Smart-DC系列产品说明书

尺寸图 (单位: mm)

1. 控制器



2. 接人体感应探头尺寸 (探头引线长度: 400mm)

